

ОБЩАЯ  
БИОЛОГИЯ

УДК 599.362-19

НОВОЕ О ПРОШЛОМ РАСПРОСТРАНЕНИИ ВЫХУХОЛИ  
(*DESMANA MOSCHATA* L.)

© 2007 г. Член-корреспондент РАН Н. Г. Смирнов, Д. В. Пономарев

Поступило 05.12.2006 г.

В позднеледниковых отложениях пещеры Седью 1 (бассейн р. Печоры, Ухтинский р-н Республики Коми) наряду с другими млекопитающими были обнаружены остатки выхухоли. Эти находки позволяют по-новому представить динамику северной границы ареала вида в конце плейстоцена и в голоцене. Присутствие выхухоли в сообществах столь высоких широт в переходное от плейстоцена к голоцену время придает новые содержательные характеристики их среды обитания.

Ныне выхухоль обитает по берегам водоемов в бассейне Волги, нижнего течения р. Урал и некоторых рек, впадающих в Азовское море. Вид относят к категории стенотопных и стенотермных. Фактором, лимитирующим распространение выхухоли на север, считаются низкие температуры, обуславливающие недостаточную биологическую продуктивность и глубокое промерзание водоемов. Оптимум ареала находится в зоне широколиственных лесов Европейской части России [1]. Эти территории являются остатками прежнего ареала, простиравшегося в плейстоцене на большую часть Европы.

Пещера Седью 1 (63°30' с.ш., 54° в.д.) находится на берегу одноименной реки, левом притоке р. Ижмы, впадающей в р. Печору (южная часть Тиманского края). Раскопки в ней проведены Д.В. Пономаревым в 2003 г.

Эта находка важна не только потому, что она расположена намного (более 400 км) севернее известных ранее, но и потому, что находится в бассейне р. Печоры, отделенном водораздельными пространствами от Камы и Волги. Радиоуглеродная датировка получена по органической фракции объединенного образца смеси костных остатков разных видов мелких млекопитающих из слоя 1 (глубина 18-35 см), коллекция в Институте гео-

графии РАН. Она оказалась равной  $10\,560 \pm 280$  лет (лаб. ИГАН-3224), что позволяет отнести отложения к рубежу позднеледниковья и голоцена.

Два зуба выхухоли найдены в слое 1 вместе с остатками других видов: сибирского лемминга (резко доминирует по количеству остатков, 52%), узкочерепной полевки (9%), копытного лемминга (3%), лесного лемминга (3%), полевки-экономки (10%), полевки Миддендорфа (2%), рыжих полевок (7%), водяной полевки (8%) и степной пищухи (2%), темной полевки (3%). Кроме того, были обнаружены единичные остатки белки, бурундука, летяги и крысы. Всего в сборах определено около 7 тыс. щечных зубов млекопитающих. Вопрос о степени синхронности остатков всех перечисленных видов пока не решен однозначно, как и то, насколько радиоуглеродная дата отражает возраст всего остеологического материала.

Не подлежат сомнению два наиболее важных факта: наличие остатков выхухоли в данном пункте в отложениях конца плейстоцена - начала голоцена и присутствие этого вида в составе так называемого "тундро-степного", "дисгармоничного", "смешанного", "безаналогового" или, по нашей терминологии, "гипербореального" комплекса. Для этого комплекса присуще совместное пребывание видов, характерных ныне для разных зональных комплексов (степных, тундровых или лесных). Вопрос о синхронности их обитания в плейстоцене на общих территориях однозначно решен для серии местонахождений Евразии и Северной Америки с помощью AMS-радиоуглеродных датировок по единичным челюстям грызунов разных видов [2]. Однако это еще не означает, что в случае совместного нахождения исключено смешение разновозрастных костей в результате их переотложения. В Седью 1 остатки крысы, белки и летяги, судя по их сохранности, явно отличались от прочих и, по видимому, попали в отложения намного позже основных (скорее всего, в историческое время). Зубы выхухоли по сохранности не отличались от зубов основной массы остатков мелких млекопитающих (включая леммингов) из того же слоя. В то же время нельзя исключать, что радиоуглеродная дата может быть несколько омоложена за счет

*Институт экологии растений и животных  
Уральского отделения Российской Академии наук,  
Екатеринбург*

*Институт геологии Коми научного центра  
Уральского отделения Российской Академии наук,  
Сыктывкар*

присутствия в образце примеси остатков позднего голоценового возраста.

До сих пор самыми северо-восточными точками обнаружения вида для позднего плейстоцена и голоцена можно было считать ряд находок на Среднем Урале и у с. Ярасино на нижнем Иртыше; все они расположены существенно севернее границ современного ареала, а также той его части, которая восстанавливается для периода, исключая массовое истребление вида в результате перепромысла в историческое время.

Местонахождение Ярасино (59° с.ш., 72° в.д.) расположено на р. Демьянке, левом притоке нижнего течения Иртыша [3]. Там вместе с выхухолью в слое первой половины позднего плейстоцена обнаружены степные пищуха и пеструшка, копытный и сибирский лемминги, узкочерепная полевка, экономка, полевки рода *Clethrionomys* и некоторые другие виды. Еще одно местонахождение с остатками выхухоли - Лобвинская пещера, находится на границе Среднего и Северного Урала (59°30' с.ш., 60° в.д.). Там в слоях раннего голоцена описан комплекс млекопитающих, включающий большую серию видов, в том числе и такие, потомки которых ныне обитают в степях (суслик, степные пищуха и пеструшка, узкочерепная полевка), в тундрах (песец, копытный и сибирский лемминги) и в лесной зоне (белка, лесные полевки рода *Clethrionomys*, лесной лемминг). Многочисленны также остатки северного оленя, а к редким, но характерным видам, можно отнести обыкновенного хомяка [4, 5].

В Западной Европе наиболее северные находки выхухоли известны из Дании (Норре Лингби, северная оконечность п-ова Ютландия, 57°30' с.ш., 9°40' в.д.) [6], и из Северной Германии (Майндорф и Штельмур, к северо-востоку от Гамбурга) [7]. Данные по находке в Норре Лингби заслуживают особого внимания, так как для нее имеется серия AMS-радиоуглеродных датировок, демонстрирующих высокую синхронность десяти образцов. В этих местонахождениях с находками выхухоли, как и в Седью 1, совместно присутствовали остатки видов млекопитающих, населяющих ныне или бореальные леса, или степи, или тундры, что позволяет отнести эти комплексы к гипербореальному типу. Находки выхухоли на севере Западной Европы хронологически приурочены к позднеледниковью (древнему дриасу, аллерёду, позднему дриасу). На крайнем востоке Европы, в част-

ности, на Тимане и Урале выхухоль продвигалась существенно севернее, как в это, так и в более позднее время раннего голоцена. В это время климат был уже не столь суров, как во время позднеледникового максимума холода, но на значительных территориях был еще достаточно сухим, что не создавало условий, благоприятных для последующего господства лесных сообществ.

Комплексы, в которые входил этот вид, повсеместно были сходны по зональному облику, но несколько различались долей бореального компонента; последняя была выше в синхронных сообществах Западной Европы, тогда как на Тимане и на Урале дольше сохранялось преимущественное положение тундрового и степного компонентов.

Находка выхухоли в позднеледниковых отложениях на Тимане ставит ряд вопросов. Предстоит выяснить сезонное сочетание условий температуры и влажности, при котором на одной территории могли одновременно существовать виды, столь противоположные по экологическим требованиям как выхухоль и сибирский лемминг. Возникает вопрос и о месте ближайшего к Тиману рефугиума, в котором сохранилась выхухоль в позднем валдае - в период максимума холода, так как весьма сложно представить путь преодоления выхухолью водораздельных пространств бассейнов Камы и Печоры без предположения о трансформации гидрографической сети этой территории.

Работа выполнена при поддержке проекта РФФИ 05-04-48675 и программы "Биоразнообразие".

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Бородин Л.П.* Русская выхухоль. Саранск: Мордов. кн. изд-во, 1963. 303 с.
2. *Stafford T.W., Semken H.A., Graham R.W. et al.* // *J. Geol.* 1999. V. 27. № 10. P. 903-906.
3. *Смирнов Н.Г., Большаков В.Н., Бородин А.В.* Плейстоценовые грызуны Севера Западной Сибири. М.: Наука, 1986. 145 с.
4. *Косинцев П.А.* Материалы по истории современной биоты Среднего Урала. Екатеринбург: Изд-во Екатеринбург, 1995. С. 58-102.
5. *Смирнов Н.Г.* Материалы по истории современной биоты Среднего Урала. Екатеринбург: Изд-во Екатеринбург, 1995. С. 24-57.
6. *Aaris-Sorensen K.* // *Boreas.* 1995. V. 24. P. 355-365.
7. *Degerbol M.* // *J. Animal Ecol.* 1964. V. 33. P. 71-85.